BK1

Molienda de arcilla

COSHH Essentials en la fabricación de ladrillos y azulejos: sílice

Propuesta de control 2 Control de ingeniería

Esta información ayudará a los empleadores (incluidas las personas que trabajan por su cuenta) a cumplir con las normas para el control de sustancias peligrosas para la salud del 2002 (*Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002* o COSHH), y sus respectivas enmiendas, con el fin de controlar la exposición a la sílice cristalina respirable y proteger la salud de los trabajadores.

También es de utilidad para los representantes de seguridad industrial de los sindicatos.

Esta hoja describe buenas prácticas mediante el uso de los controles de ingeniería: el sistema de supresión del polvo con agua y una ventilación general óptima.

En este documento se destacan las medidas necesarias a seguir para reducir la exposición a un nivel adecuado.

Es importante cumplir todas las medidas o utilizar otras que sean igualmente eficaces.

Puntos principales

- El secado de arcilla produce niveles elevados de polvo.
- La inhalación de polvo puede causar silicosis.
- Mantenga la exposición a un mínimo mediante el uso de todas las medidas de control que se indican en esta hoja. Asegúrese de que las medidas de control funcionen.
- Se requiere de muestreo ambiental. Consulte la hoja G409.
- Generalmente, se requiere un sistema de vigilancia de la salud. Consulte la hoja G404.

Peligros

- ✓ La fabricación de ladrillos y de baldosas puede generar sílice cristalina respirable en el ambiente.
- ✓ Todos los tipos de sílice cristalina respirable son peligrosos, ya que son causantes de silicosis. Esta es una enfermedad pulmonar grave que causa discapacidades permanentes y muerte temprana.
- ✓ La silicosis empeora si la persona fuma.
- ✓ “Respirable” significa que el polvo puede inhalarse y llegar a las partes más profundas de los pulmones. Este tipo de polvo fino es invisible a la luz normal.
- ✓ Mantenga la inhalación de sílice cristalina respirable al nivel más bajo posible.
- ✓ Si se siguen las medidas de control adecuadamente, por lo general se logra reducir la concentración de sílice cristalina respirable a menos de 0.1 mg/m^3 (como promedio ponderado en el tiempo de 8 horas)

Concentración de sílice cristalina en materiales comunes

- ✓ Consulte la tabla en la hoja BK0.

Acceso e instalaciones

- ✓ Solo permita el ingreso del personal autorizado.
- ✓ Utilice un circuito cerrado de televisión para monitorear el proceso y reducir la necesidad de que la gente esté físicamente en el lugar.
- ✓ Para reducir la contaminación cruzada separe esta operación de las otras si es posible.

Equipo

- ✓ ¿Puede utilizar arcilla con un contenido menor de sílice?
- ✓ Rocíe agua para ayudar a la supresión del polvo.
- ✓ Utilice vehículos que tengan un suministro de aire limpio a la cabina. Consulte la hoja BK7.
- ✓ Mantenga los caminos húmedos para ayudar a suprimir el polvo.

Procedimientos

- ✓ Revise que haya un suministro adecuado de agua para la supresión del polvo y confirme que funcione adecuadamente antes de comenzar a trabajar.

Mantenimiento, evaluación y pruebas

- ✓ Los minerales y los polvos con contenido de sílice son muy abrasivos. Programe un mantenimiento periódico.
- ✓ Siga las instrucciones de los manuales de mantenimiento y mantenga el equipo funcionando en forma eficaz y eficiente.
- ✓ Limpie el equipo antes de comenzar el mantenimiento, utilice métodos de limpieza húmedos o que levanten la menor cantidad de polvo.
- ✓ Si el sistema de supresión de polvo por agua está defectuoso, deje de trabajar hasta que lo reparen.
- ✓ Diariamente, observe si hay señales de daños. Realice las reparaciones.

- ✓ Al menos una vez a la semana, revise que el sistema de supresión del polvo con agua esté funcionando apropiadamente.
- ✓ Contrate un ingeniero experto en ventilación para que examine minuciosamente el sistema de extracción del polvo y evalúe su desempeño periódicamente.
- ✓ Mantenga registros por escrito de todas las inspecciones y las pruebas que se realicen y guarde esta información por lo menos durante 5 años.
- ✓ Revise los registros: los patrones de fallas indican áreas que requieren de mantenimiento preventivo.
- ✓ Realice evaluaciones ambientales para revisar que las medidas de control estén funcionando bien. Consulte la hoja G409.

Equipos de protección personal *(PPE)*
- ✓ Solicite ayuda del proveedor para seleccionar el equipo de protección personal adecuado.
- ✓ Designe áreas de almacenamiento separadas para los equipos de protección personal limpios y sucios.

Equipo de protección respiratoria (RPE)
- ✓ Si las medidas de control funcionan en forma adecuada, no se necesita el equipo de protección respiratoria.
- ✓ A menudo se requiere de equipo de protección respiratoria para tareas de mantenimiento y algunas tareas de limpieza.
- ✓ Los equipos de protección respiratoria con fuente de energía o sistema de alimentación de aire son más cómodos.

Otro tipos de equipo de protección personal
- ✓ Proporcione overoles que no retengan polvo. Use telas sintéticas y no use materiales de algodón o tejidos.
- ✓ Las cremas para la piel ayudan a limpiar la contaminación de la piel. Las cremas que se usan después del trabajo ayudan a restablecer la humedad de la piel.

Precaución: nunca permita el uso de aire comprimido para remover el polvo de la ropa.

Vigilancia de la salud
- ✓ Es necesario tener un sistema de vigilancia de la salud a menos que los niveles de exposición a la sílice respirable estén considerablemente por debajo del límite permitido. Consulte la hoja G404.
- ✓ Consulte con a un especialista en salud ocupacional – vea “Enlaces útiles”.

Limpieza
- ✓ Utilice lo más que pueda métodos de limpieza que no generen polvo (por ejemplo procedimientos húmedos).

Capacitación y supervisión
- ✓ Informe a los trabajadores que el polvo de sílice puede causar enfermedades pulmonares graves.
- ✓ Trabajar en la forma adecuada y utilizar correctamente los medios de control son medidas importantes para el control de la exposición. Capacite y supervise a los trabajadores. Consulte la hoja BK0.

Información adicional (en inglés y español)
- *Control of respirable silica dust in heavy clay and refractory processes* (Control del polvo de sílice respirable en procesos refractarios y de arcilla gruesa) HSG72 HSE Books 1992 ISBN 0 11 885679 0.
- *Health surveillance: A ceramics industry booklet* (Vigilancia de la salud: folleto de la industria de cerámica) IACL 100 HSE Books 1996 (una copia gratis).
- Para guías ambientales, Consulte la hoja BK0.

Enlaces útiles

- La *British Ceramics Confederation* puede brindar información sobre consultores y personal de capacitación en temas de salud y seguridad. Sitio web www.ceramfed.co.uk.
- Las publicaciones gratuitas y para la venta del HSE se encuentran en HSE Books. Teléfono: 0178 788 1165. Sitio web www.hsebooks.co.uk.
- Los folletos gratuitos de HSE se pueden descargar en la página web de HSE: www.hse.gov.uk/pubns.
- Para obtener información sobre salud y seguridad llame a la línea de información del HSE: 0845 345 0055. Fax 0845 408 9577. Correo electrónico hse.infoline@natbrit.com.
- Contacte a la *British Occupational Hygiene Society* (BOSH) en el teléfono 0133 229 8101 o en la página web www.bohs.org para las listas de higienistas calificados que puedan ayudarle.
- Busque en las páginas amarillas en la sección "Consultores o asesores de higiene y seguridad industrial" y "Servicios de salud" en el área de salud ocupacional.
- Consulte también www.nhsplus.nhs.uk.

Lista de verificación para el trabajador

☐ ¿Está seguro de cómo utilizar todas las medidas de control de polvo?

☐ ¿Está el equipo apagado y enclavado para realizar el mantenimiento y limpieza?

☐ ¿Está funcionando el sistema de supresión de polvo con agua?

☐ Observe todos los días si hay señales de fugas, desgaste y daños.

☐ Si observa algún problema, llame a su supervisor y no siga trabajando.

☐ Haga sugerencias para mejorar la eficacia en el control del polvo.

☐ Coopere con la vigilancia de la salud.

☐ Use, cuide y almacene, su equipo de protección de acuerdo con las instrucciones.

☐ Use las cremas para la piel de acuerdo con las instrucciones.

La presente guía es una traducción de la hoja informativa *BK1 Clay milling (pug-mill), COSHH Essentials in brick and tile making: Silica*, de la Health and Safety Executive (HSE), realizada por el Instituto de Salud Pública de Chile con el apoyo técnico del Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH). Los hallazgos y conclusiones que contiene este informe pertenecen al autor (o autores) y no necesariamente reflejan la opinión del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.